

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **06-058949**

(43)Date of publication of application : **04.03.1994**

(51)Int.Cl.

**G01P 15/02**

(21)Application number : **04-211742**

(71)Applicant : **OMRON CORP**

(22)Date of filing : **07.08.1992**

(72)Inventor : **OBA MASATOSHI**

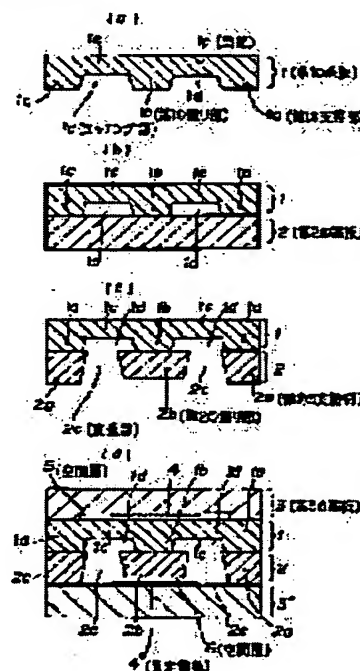
### (54) SEMICONDUCTOR ACCELERATION/OSCILLATION SENSOR

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To achieve downsizing while preventing fracture due to impact and deterioration of detecting sensitivity.

**CONSTITUTION:** Bottom face of a first substrate 1 made of a semiconductor is etched to form a first weight part 1b being supported by a beam part 1c within the frame of a first supporting part 1a. A second substrate 2 is bonded to the bottom face of the first substrate 1 and a penetrating part 2c is made through the second substrate 2 except the second supporting part 2a and the second weight part 2b bonded, respectively, to the first supporting part 1a and the first weight part 1b.

Furthermore, a pair of third substrates 3, 3' are sandwiched by the first and second substrates 1, 2 and fixed electrodes 4, 4', opposing to the first and second weight parts 1b, 2b, are provided for the third substrates 3, 3'. When the first and second weight parts 1b, 2b make variation depending on the acceleration or the like, variation of capacitances between the weight parts 1b, 2b and the fixed electrodes 4, 4' are measured in order to detect acceleration and the like.



#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-58949

(43)公開日 平成6年(1994)3月4日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 0 1 P 15/02識別記号 庁内整理番号  
A

F I

技術表示箇所

審査請求 実請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-211742

(22)出願日 平成4年(1992)8月7日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 大場 正利

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ

ムロン株式会社内

(74)代理人 弁理士 和田 成則

(54)【発明の名称】 半導体加速度・振動センサ

(57)【要約】

【目的】 衝撃による破壊及び検出感度の低下を防止しつつ小形化を達成する。

【構成】 半導体からなる第1の基板1の下面をエッチングすることにより、第1の支持部1aの枠内で梁部1cに支持されつつ変動する第1の重り部1bが形成されている。この第1の基板1の下面には、第2の基板2が接合され、第1の支持部1a及び第1の重り部1bと接合する第2の支持部2a及び第2の重り部2bを残しつつ第2の基板2に貫通部2cが形成されている。さらに、第1及び第2の基板1、2に一对一の第3の基板3、3'が挟み込んだ状態で接合されているとともに、第3の基板3、3'には、第1及び第2の重り部1b、2bと対向する固定電極4、4'が設けられている。そして、加速度等に応じて第1及び第2の重り部1b、2bが変動する時、これら重り部1b、2bと固定電極4、4'との間における静電容量の変化を計測することによって加速度等が検出される。

